

**An Apparatus for Items of Telecommunications Equipment**

In the proposed apparatus for items of telecommunications equipment for the dialling up of subscribers, an input unit and a decoder for the conversion into electrically processable selective signals of information for selection acquired by the input unit is provided. The input unit is designed as a clear script reader which has a detection unit which can be devoted to an information carrier. The clear script reader is connected by way of a transmission path to the decoder.

DE 41 09 482 A1

## Description

The invention relates to an apparatus for telecommunications equipment for dialling up subscribers by the use of a decoder for converting the selective information acquired into selection signals which can be electrically processed.

Apparatuses of this kind permit the dialling up of a specific subscriber within a telephone system. Therein, dialling up can be conducted by way of a keyboard. When there are extensive dialling possibilities, a telephone register is often kept which permits a name or abbreviation to be called up by way of associated call numbers. To perform dialling of this kind with automated assistance, it is known to keep sets of data in a personal computer for assistance in finding the desired subscriber's identity.

Special interfaces and additional equipment can also be used in order to perform direct dialling operations by using the information stored in such sets of data.

However, owing to their comparatively high cost, these special apparatuses are mostly only available to main frames, and therefore are available to only a very limited number of potential users.

The aim of the present invention is therefore to improve an apparatus of the kind mentioned in the introduction in such a way that largely automated dialling-up of subscribers can be performed at low cost.

This problem is solved by way of the invention in that the input unit is in the form of a clear script reader which has a detection unit which can be devoted to an information carrier and which is connected by way of a transmission path to the decoder.

Clear script readers of this kind are already known as items of auxiliary equipment for computers, and they allow graphically displayed text to be read into a computer memory. Following such input, it is possible to process the text further and possibly display it within output devices, to store it on a number of data carriers, or to process the text. These clear script readers are also called "scanners".

With the design of apparatus according to the invention for the dialling up of subscribers, components comparable to these scanners are used in order to collect the information stored on the information carrier. The information carrier can, for example, also be designed as an index card on which clear script information relating to specific subscribers is recorded. It is particularly expedient if the names of subscribers, the respective call numbers, and possibly any additional information required, is stored on these index cards. By means of a detection unit of the clear script reader which permits scanning of the optical markings on the information carrier, the sequences of characters on the information carrier are converted into electrically processable signals which can be made available to the device for telecommunication. The decoder is provided for the purpose of converting these signals into standardised dialling signals, and it may convert a number of a recognised telephone figure in a recognised telephone number into dialling pulses, for example.

To permit good handling of the clear script reader it is proposed that the clear script reader be designed as a hand instrument which is essentially in the configuration of a pen. Thus, the clear script reader can be guided easily along clear text information arranged in linear fashion.

Independent use of the clear script reader, without any electrical connection to the telecommunications equipment, is made possible since the clear script writer is provided with an autonomous power supply.

Cost-effective connection of the clear script reader to the telecommunications equipment can be achieved by designing the transmission path which connects the clear script reader to the telecommunications equipment in the form of a line.

Use of proven components is possible since the line is electrically conductive. However, to permit a fast rate of data transmission, it is also possible to design the line as an optically conductive glass fibre cable.

Connection over a greater distance can be achieved by designing the transmission path as a radio path.

Cost-effective realisation is possible by using acoustic coupling members present within the domain of telephone systems, and the transmission path is in the form of an acoustic channel.

Further simplification in terms of apparatus-related expenditure can be achieved if the clear script reader has a sound converter which is coupled acoustically to a microphone of a handset.

The use of separate components is avoided since the clear script reader is arranged in the form of a built-in component in the region of a handset. In the case of a handset of a cordless telephone, it is, for example, also possible to incorporate the clear script reader as an additional device. Thus, a dialling connection can be received both by way of the keyboard as well as by way of dialling through the use of the clear script reader.

A check can be made on the actions triggered by the clear script reader if the sound converter is in the form of an emission unit for acoustic information to be transmitted to a user.

User-friendliness can be increased if stored within the clear script reader is additional information which can be assigned to brief information arranged within the information carrier. If there are a limited number of subscribers, this additional information makes it possible for only specific identifications, preferably arranged next to a complete piece of clear script information, to be collected within the

information carrier by the clear script reader. As a result, handling and operating time, in particular, are reduced.

Embodiments of the invention are shown schematically in the drawings, wherein:

Figure 1 is a view, in perspective, of an apparatus, wherein the input unit is shown as a hand instrument of essentially pen-like configuration with an independent power supply,

Figure 2 is a view, in perspective, of an apparatus wherein the input unit is arranged in the region of the hand apparatus,

Figure 3 illustrates the principle of an input unit which is designed as a hand instrument and which is connected by way of an acoustic transmission path to a microphone of a handset, and

Figure 4 is a block circuit diagram of the fundamental components of the apparatus.

The apparatus shown for dialling up subscribers consists essentially of an input unit (1), a decoder (2) which converts signals forwarded by the input unit (1) into dialling pulses, and an item of telecommunications equipment (3) which is connected to a subscriber network (4).

In the embodiment of Figure 1, the input unit (1) is in the form of a clear script reader, which, by means of a detection unit (6), can be devoted to an information carrier (7) on which clear text information (8) is arranged.

The clear script reader (5) is arranged inside a housing (9) in the form of a hand instrument. An independent power supply (10) is provided for the power supply of the clear script reader (5). The independent power supply (10) can, for example, be in the form of a rechargeable accumulator or battery. The clear script reader (5) is

connected via a line (11) to the telecommunications equipment (3). The line (11) is suitable for the transmission of electric signals. However, it is basically also possible to provide optic transmission. To permit line-free use of the clear script reader (5) with the telecommunications equipment (3), the telecommunications equipment (3) has an aerial (12). The aerial (12) makes it possible for the necessary information to be transmitted via a radio path. To that end, it is simply necessary to arrange a transmitter in the region of the clear script reader (5) and a receiver in the region of the telecommunications equipment (3).

Moreover, the clear script reader (5) is provided with a sound converter (13) which permits the acoustic emission of information forwarded.

This permits simple checking of the operations carried out.

In the case of the embodiment in Figure 2, the clear script reader (5) is integrated in a hand instrument (14) which has an aerial (15). Disposed between the aerial (15) and the aerial (12) of the telecommunications equipment (3) is a radio path for signal transmission. However, even in the event of the clear script reader (5) being arranged in the region of a handset (14), connection to the telecommunications equipment (3) is possible by way of electric lines or by way of a glass fibre cable.

The embodiment according to Figure 3 shows an input unit (1) which is in the form of a handset and which has a sound converter (13) for permitting acoustic coupling to a microphone (16) of the handset (14). By virtue of this embodiment, the apparatus-related expense is reduced since the microphone (16) which is arranged as standard in the region of the handset (14) is used for coupling purposes. However, for special applications, it is also possible to provide an infra-red coupling, for example, between the input unit (1) and the handset (14).

Figure 4 is a block circuit diagram of the theoretical arrangement of the main components of the apparatus. The clear script reader (5) which faces the information carrier (7) controls the telecommunications equipment (3) by way of the decoder (3).

In dependency on the dialling information transmitted, the telecommunications equipment (3) produces a connection to a subscriber across the telephone network (4).

To increase user-friendliness, it is possible to provide in the region of the telecommunications equipment (3) a display unit for displaying information acquired by the clear script reader (5). A clear script reader (5), which, to ensure proper handling ability, is of a pen-shaped configuration, can also be used for the acquisition of successive items of information in the information carrier (7) which are then transmitted to the telecommunications equipment (3) and stored there, and classified in a data register. This acquisition of information collected in the telecommunications equipment (3) permits selection to be repeated at a later time, without renewed information acquisition by means of the clear script reader (5) being necessary.

For adaptation to a maximum data transmission rate to the telecommunications equipment (3), it is possible to arrange an internal memory in the region of the clear script reader (5), this internal memory providing intermediate storage of the information acquired in dependency on a reading speed of the detection unit (6) and providing forwarding to a signal generator which co-ordinates the transmission of data to the telecommunications equipment (3). In the case of a clear script reader (5) which is connected by way of electric lines to the telecommunications equipment (3), an independent power supply can be abandoned, and power can be supplied by the telecommunications equipment (3).

## Claims

1. An apparatus for telecommunications equipment for dialling up subscribers by the use of a decoder for converting the information for selection acquired into electrically processable selection signals, **characterised in that** the input unit (1) is in the form of a clear script reader (5) which has a detection unit (6) which can be devoted to an information carrier (7) and which is connected by way of a transmission path to the decoder (2).
2. An apparatus according to claim 1, characterised in that the clear script reader (5) is in the form of a hand instrument of substantially pen-like configuration.
3. An apparatus according to claim 1 or claim 2, characterised in that the clear script reader (5) is provided with an autonomous power supply (10).
4. An apparatus according to one of claims 1 to 3, characterised in that the transmission path which connects the clear script reader (5) to the telecommunications equipment (3) is in the form of a line (11).
5. An apparatus according to claim 4, characterised in that the line (11) is electrically conductive.
6. An apparatus according to claim 4, characterised in that the line (11) is in the form of an optically conductive glass fibre cable.
7. An apparatus according to claims 1 to 4, characterised in that the transmission path is in the form of a radio path.
8. An apparatus according to claims 1 to 4, characterised in that the transmission path is in the form of an acoustic channel.



9. An apparatus according to one of claims 1 to 8, characterised in that the clear script writer (5) has a sound converter (13) which couples it acoustically to a microphone (16) of a hand set (14).
10. An apparatus according to one of claims 1 to 4, characterised in that the clear script reader (5) is arranged in the region of a hand set as a built-in component.
11. An apparatus according to one of claims 1 to 10, characterised in that the sound converter (13) is in the form of an emission unit for acoustic information for transmission to a user.
12. An apparatus according to one of claims 1 to 11, characterised in that stored in the region of the clear script reader (5) is additional information which can be assigned to brief information arranged in the region of the information carrier (7).



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑩ DE 41 09 482 A 1

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
H 04 M 1/274  
H 04 M 1/21

②① Aktenzeichen: P 41 09 482.4  
②② Anmeldetag: 22. 3. 91  
④③ Offenlegungstag: 24. 9. 92

E 10

DE 41 09 482 A 1

⑦① Anmelder:  
Hagenuk GmbH, 2300 Kiel, DE

⑦④ Vertreter:  
Hansmann, D., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 2000 Hamburg

⑦② Erfinder:  
Ardelt, Maximilian, Dipl.-Ing., 3340 Wolfenbüttel,  
DE; Curths, Peter, Dipl. Ing., 2308 Preetz, DE;  
Behrent, Hermann, Dipl.-Ing., 2071 Kuddewörde, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Vorrichtung für Telekommunikationsanlagen

⑤⑦ Bei der vorgeschlagenen Vorrichtung für Telekommunikationsanlagen zur Teilnehmeranwahl ist eine Eingabeeinheit sowie ein Decoder zur Umsetzung von über die Eingabeeinheit erfaßte Wahlinformationen in elektrisch verarbeitbare Wahlsignale vorgesehen. Die Eingabeeinheit ist als ein Klarschriftleser ausgebildet, der eine einem Informationsträger zuwendbare Detektionseinheit aufweist. Durch eine Übertragungsstrecke ist der Klarschriftleser mit dem Decoder verbunden.

DE 41 09 482 A 1

DE 41 09 482 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für Telekommunikationseinrichtungen zur Teilnehmeranwahl unter Verwendung eines Decoders zur Umsetzung der erfaßten Wahlinformationen in elektrisch verarbeitbare Wahlsignale.

Derartige Vorrichtungen ermöglichen im Bereich einer Telefonanlage die Anwahl eines bestimmten Teilnehmers. Die Anwahl kann dabei über eine Tastatur erfolgen. Bei umfangreichen Anwahlmöglichkeiten wird hierbei häufig ein Telefonregister geführt, das eine Kurz- oder Namensanwahl über zugeordnete Rufnummern ermöglicht. Zur Durchführung einer derartigen Anwahl mit Hilfe einer automatischen Unterstützung ist es bekannt, Dateien im Bereich von Personalcomputern zu führen, mit deren Hilfe die gesuchte Teilnehmerkennung gefunden wird.

Über spezielle Schnittstellen und Zusatzgeräte ist es auch möglich, mit Hilfe der in derartigen Karteien gespeicherten Informationen unmittelbar Anwahloperationen durchzuführen.

Diese speziellen Vorrichtungen sind aufgrund ihres vergleichsweise hohen Preises jedoch meist nur zentral verfügbar und stehen somit einer Vielzahl von potentiellen Benutzern nur sehr begrenzt zur Verfügung.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung der einleitend genannten Art so zu verbessern, daß mit geringem Aufwand dezentral eine weitgehend automatisierte Teilnehmeranwahl durchführbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Eingabeeinheit als Klarschriftleser ausgebildet ist, der eine einem Informationsträger zuwendbare Detektionseinheit aufweist und durch eine Übertragungsstrecke mit dem Decoder verbunden ist.

Derartige Klarschriftleser sind bereits als Zusatzgeräte für Computer bekannt und ermöglichen ein Einlesen von grafisch dargestellten Texten in einen Speicher des Computers. Nach einem derartigen Einlesen ist es möglich, den Text weiterzuverarbeiten und beispielsweise eine Anzeige im Bereich von Ausgabegeräten, eine Abspeicherung auf einer Vielzahl von Datenträgern oder eine Bearbeitung des Textes vorzunehmen. Diese Klarschriftleser werden auch als "Scanner" bezeichnet.

Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung der Vorrichtung zur Teilnehmeranwahl werden zu derartigen Scannern vergleichbare Bauelemente verwendet, um die auf dem Informationsträger abgespeicherten Informationen zu erfassen. Der Informationsträger kann beispielsweise als eine Karteikarte ausgebildet sein, auf der Klarschriftinformationen zu bestimmten Teilnehmern verzeichnet sind. Insbesondere ist es zweckmäßig, auf derartigen Karteikarten die Namen der Teilnehmer, die betreffenden Rufnummern und ggf. erforderliche Zusatzinformationen abzuspeichern. Mit Hilfe einer Detektionseinheit des Klarschriftlesers, die eine Abtastung der optischen Markierungen auf dem Informationsträger ermöglicht, werden die Zeichenfolgen auf dem Informationsträger in elektrisch verarbeitbare Signale umgewandelt, die der Einrichtung zur Telekommunikation zur Verfügung gestellt werden können. Zur Umsetzung dieser Signale in standardisierte Wahlsignale ist der Decoder vorgesehen, der beispielsweise eine Ziffer einer erkannten Telefonnummer in Wahlimpulse umsetzt.

Zur Ermöglichung einer guten Handhabbarkeit des

Klarschriftlesers wird vorgeschlagen, daß der Klarschriftleser als ein im wesentlichen stiftförmig gestaltetes Handgerät ausgebildet ist. Hierdurch kann in einfacher Weise der Klarschriftleser entlang von zeilenförmig angeordneten Klartextinformationen geführt werden.

Eine eigenständige Verwendung des Klarschriftlesers ohne eine elektrische Verbindung mit der Telekommunikationseinrichtung wird dadurch ermöglicht, daß der Klarschriftleser mit einer autonomen Energieversorgung versehen ist.

Eine preiswerte Verbindung des Klarschriftlesers mit der Telekommunikationseinrichtung kann dadurch erfolgen, daß die den Klarschriftleser mit der Telekommunikationseinrichtung verbindende Übertragungsstrecke als eine Leitung ausgebildet ist.

Eine Verwendung von bewährten Bauelementen ist dadurch möglich, daß die Leitung elektrisch leitfähig ist. Zur Ermöglichung einer hohen Datenübertragungsrate ist es aber auch möglich, daß die Leitung als optisch leitfähiges Glasfaserkabel ausgebildet ist.

Eine Verbindung über eine größere Entfernung kann dadurch erfolgen, daß die Übertragungsstrecke als eine Funkstrecke ausgebildet ist.

Eine kostengünstige Realisierung durch Verwendung von im Bereich von Telefonanlagen vorhandene akustische Koppelemente wird dadurch ermöglicht, die Übertragungsstrecke als ein akustischer Kanal ausgebildet ist.

Eine weitere Vereinfachung des apparativen Aufwandes kann dadurch erreicht werden, daß der Klarschriftleser einen ihn akustisch an ein Mikrofon eines Handapparates ankoppelnden Schallwandler aufweist.

Die Verwendung separater Bauelemente wird dadurch vermieden, daß der Klarschriftleser als Einbauteil im Bereich eines Handapparates angeordnet ist. Bei einem Handapparat von einem schnurlosen Telefon ist es beispielsweise auch möglich, den Klarschriftleser als Zusatzeinrichtung einzubauen. Es kann dadurch sowohl über die Tastatur eine Wahlverbindung aufgenommen als auch eine Anwahl mit Hilfe des Klarschriftlesers durchgeführt werden.

Eine Kontrolle der vom Klarschriftleser ausgelösten Aktionen kann dadurch erfolgen, daß der Schallwandler als Ausgabereinheit für zu einem Benutzer zu übertragende akustische Informationen ausgebildet ist.

Der Bedienungskomfort kann dadurch erhöht werden, daß im Bereich des Klarschriftlesers einer im Bereich des Informationsträgers angeordneten Kurzinformationen zuordbare Zusatzinformationen abgespeichert sind. Durch diese Zusatzinformationen ist es möglich, bei einer begrenzten Anzahl von Teilnehmern vom Klarschriftleser nur bestimmte Kodierungen im Bereich des Informationsträgers zu erfassen, die vorzugsweise neben einer vollständigen Klarschriftinformation angeordnet sind. Hierdurch wird der Bedienungsaufwand und insbesondere die erforderliche Bedienzeit vermindert.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Vorrichtung, bei der die Eingabeeinheit als ein im wesentlichen stiftförmiges Handgerät mit eigenständiger Energieversorgung ausgebildet ist,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung einer Vorrichtung, bei der die Eingabeeinheit im Bereich eines Handapparates angeordnet ist,

Fig. 3 eine Prinzipdarstellung einer als Handgerät

DE 41 09 482 A1

3

ausgebildeten Eingabeeinheit, die durch eine akustische Übertragungsstrecke mit einem Mikrofon eines Handapparates verbunden ist und

Fig. 4 ein Blockschaltbild der wesentlichen Komponenten der Vorrichtung.

Die dargestellte Vorrichtung zur Teilnehmeranwahl besteht im wesentlichen aus einer Eingabeeinheit (1), einem von der Eingabeeinheit (1) übermittelte Signale in Wahlimpulse umsetzenden Decoder (2) sowie einer Telekommunikationseinrichtung (3), die an ein Teilnehmernetz (4) angeschlossen ist.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 ist die Eingabeeinheit (1) als ein Klarschriftleser (5) ausgebildet, der mit einer Detektionseinheit (6) einem Informationsträger (7) zuwendbar ist, auf dem Klartextinformationen (8) angeordnet sind.

Der Klarschriftleser (5) ist innerhalb eines Handgeräts ausbildenden Gehäuses (9) angeordnet. Zur Energieversorgung des Klarschriftlesers (5) ist eine autonome Energieversorgung (10) vorgesehen. Die autonome Energieversorgung (10) kann beispielsweise als ein wiederaufladbarer Akkumulator oder als eine Batterie ausgebildet sein. Der Klarschriftleser (5) ist über eine Leitung (11) mit der Telekommunikationseinrichtung (3) verbunden. Die Leitung (11) ist zur Übertragung elektrischer Signale geeignet. Grundsätzlich ist es jedoch auch möglich, eine optische Übertragung vorzusehen. Zur Ermöglichung einer leitungsfreien Verwendung des Klarschriftlesers (5) mit der Telekommunikationseinrichtung (3) weist die Telekommunikationseinrichtung (3) eine Antenne (12) auf. Mit Hilfe der Antenne (12) ist es möglich, die benötigten Informationen über eine Funkstrecke zu übertragen. Hierzu ist es lediglich erforderlich, im Bereich des Klarschriftlesers (5) einen Sender und im Bereich der Telekommunikationseinrichtung (3) einen Empfänger anzuordnen.

Der Klarschriftleser (5) ist darüber hinaus mit einem Schallwandler (13) versehen, der eine akustische Ausgabe von übermittelten Informationen ermöglicht.

Hierdurch kann in einfacher Weise eine Kontrolle der durchgeführten Operationen erfolgen.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 2 ist der Klarschriftleser (5) in einen Handapparat (14) integriert, der eine Antenne (15) aufweist. Zwischen der Antenne (15) sowie der Antenne (12) der Telekommunikationseinrichtung (3) befindet sich eine Funkstrecke zur Signalübertragung. Auch bei einer Anordnung des Klarschriftlesers (5) im Bereich eines Handapparates (14) ist jedoch eine Verbindung mit der Telekommunikationseinrichtung (3) über elektrische Leitungen oder über ein Glasfaserkabel möglich.

Die Ausführungsform gemäß Fig. 3 zeigt eine als Handgerät ausgebildete Eingabeeinheit (1), die einen Schallwandler (13) zur Ermöglichung einer akustischen Kopplung mit einem Mikrofon (16) des Handapparates (14) aufweist. Durch diese Ausführungsform wird der apparative Aufwand vermindert, da zur Kopplung das standardmäßig im Bereich des Handapparates (14) angeordnete Mikrofon (16) verwendet wird. Für spezielle Anwendungen ist es jedoch auch möglich, beispielsweise eine Infrarotkopplung zwischen der Eingabeeinheit (1) und dem Handapparat (14) vorzusehen.

Fig. 4 zeigt als Blockschaltbild die prinzipielle Anordnung der wesentlichen Komponenten der Vorrichtung. Der dem Informationsträger (7) zugewandte Klarschriftleser (5) steuert über den Decoder (2) die Telekommunikationseinrichtung (3). In Abhängigkeit von den übertragenen Wahlinformationen stellt die Tele-

4

kommunikationseinrichtung (3) eine Verbindung mit einem Teilnehmer über das Teilnehmernetz (4) her.

Zur Erhöhung der Benutzerfreundlichkeit ist es möglich, im Bereich der Telekommunikationseinrichtung (3) eine Anzeige-einheit zur Darstellung der vom Klarschriftleser (5) erfaßten Informationen vorzusehen. Ein zur Gewährleistung einer guten Handhabbarkeit beispielsweise stiftförmig ausgebildeter Klarschriftleser (5) kann auch dazu verwendet werden, nacheinander eine Vielzahl von Informationen im Bereich des Informationsträgers (7) zu erfassen, die zur Telekommunikationseinrichtung (3) übertragen und dort abgespeichert und beispielsweise in einem Datenregister eingeordnet werden. Diese Erfassung der ermittelten Informationen im Bereich der Telekommunikationseinrichtung (3) ermöglicht eine Wahlwiederholung zu einem späteren Zeitpunkt, ohne daß eine erneute Informationserfassung mit Hilfe des Klarschriftlesers (5) erforderlich ist.

Zur Anpassung an eine maximale Datenübertragungsrates zur Telekommunikationseinrichtung (3) ist es möglich, im Bereich des Klarschriftlesers (5) einen internen Speicher anzuordnen, der in Abhängigkeit von einer Lesegeschwindigkeit der Detektionseinheit (6) die erfaßten Informationen zwischenspeichert und zu einem Signalgenerator übermittelt, der die Datenübertragung zur Telekommunikationseinrichtung (3) koordiniert. Bei einem Klarschriftleser (5), der über elektrische Leitungen mit der Telekommunikationseinrichtung (3) verbunden ist, ist eine autonome Energieversorgung ebenfalls und die Energieversorgung kann von der Telekommunikationseinrichtung (3) aus erfolgen.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung für Telekommunikationseinrichtungen zur Teilnehmeranwahl unter Verwendung eines Decoders zur Umsetzung der erfaßten Wahlinformationen in elektrisch verarbeitbare Wahlsignale, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabeeinheit (1) als Klarschriftleser (5) ausgebildet ist, der eine dem Informationsträger (7) zugewandte Detektionseinheit (6) aufweist und durch eine Übertragungsstrecke mit dem Decoder (2) verbunden ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Klarschriftleser (5) als ein im wesentlichen stiftförmig gestaltetes Handgerät ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Klarschriftleser (5) mit einer autonomen Energieversorgung (10) versehen ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die den Klarschriftleser (5) mit der Telekommunikationseinrichtung (3) verbindende Übertragungsstrecke als eine Leitung (11) ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitung (11) elektrisch leitfähig ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitung (11) als optisch leitfähiges Glasfaserkabel ausgebildet ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragungsstrecke als eine Funkstrecke ausgebildet ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragungsstrecke als ein akustischer Kanal ausgebildet ist.

DE 41 09 482 A1

5

6

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Klarschriftleser (5) einen ihn akustisch an ein Mikrofon (16) eines Handapparates (14) ankoppelnden Schallwandler (13) aufweist.

5

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Klarschriftleser (5) als Einbauteil im Bereich eines Handapparates (14) angeordnet ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Schallwandler (13) als Ausgabereinheit für zu einem Benutzer zu übertragende akustische Informationen ausgebildet ist.

10

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Klarschriftlesers (5) einer im Bereich des Informationsträgers (7) angeordneten Kurzinformationen zugeordnete Zusatzinformationen abgespeichert sind.

15

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:

DE 41 09 482 A1

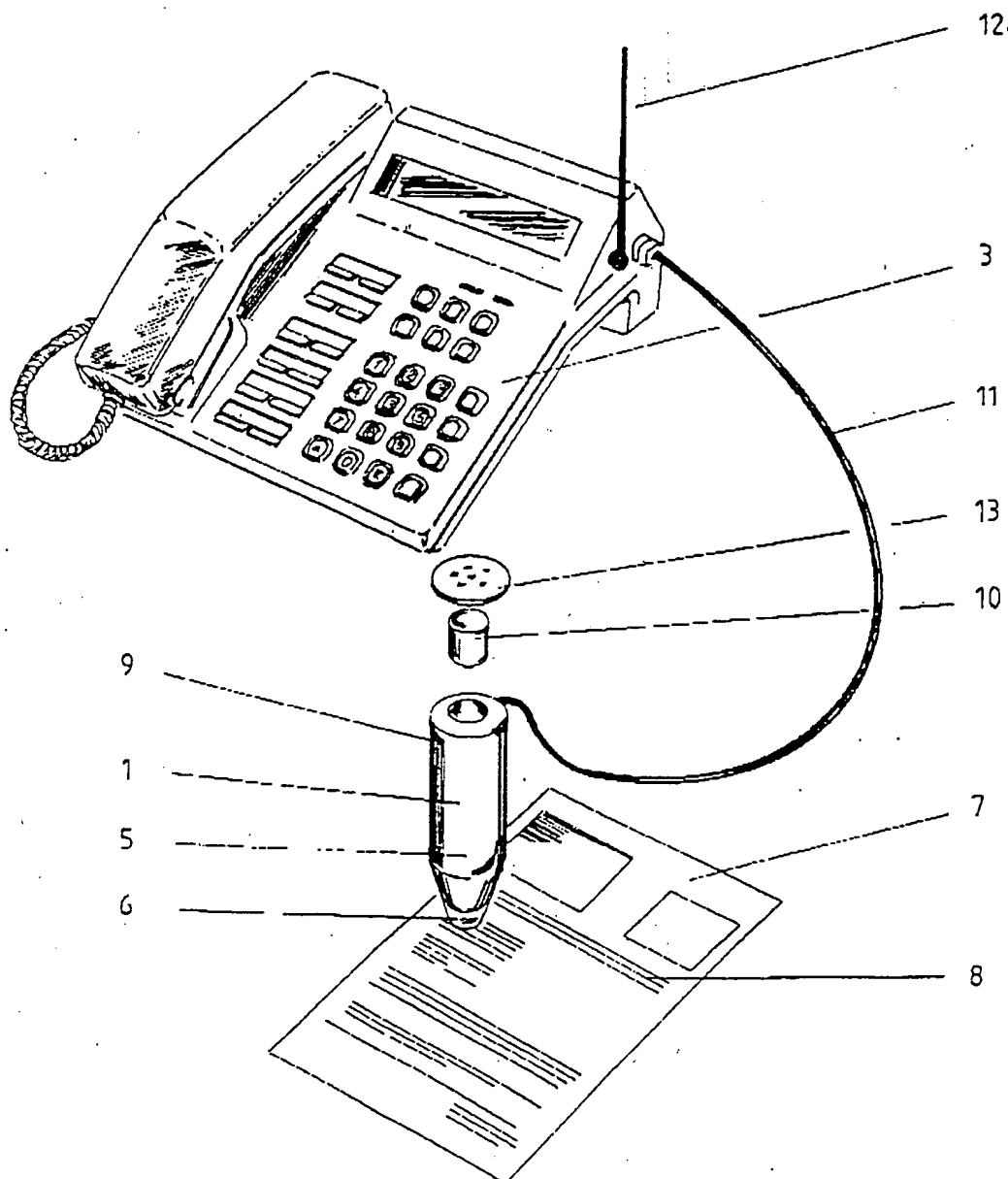
Int. Cl.<sup>5</sup>:

H 04 M 1/274

Offenlegungstag:

24. September 1992

Fig. 1



ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer:

DE 41 09 482 A1

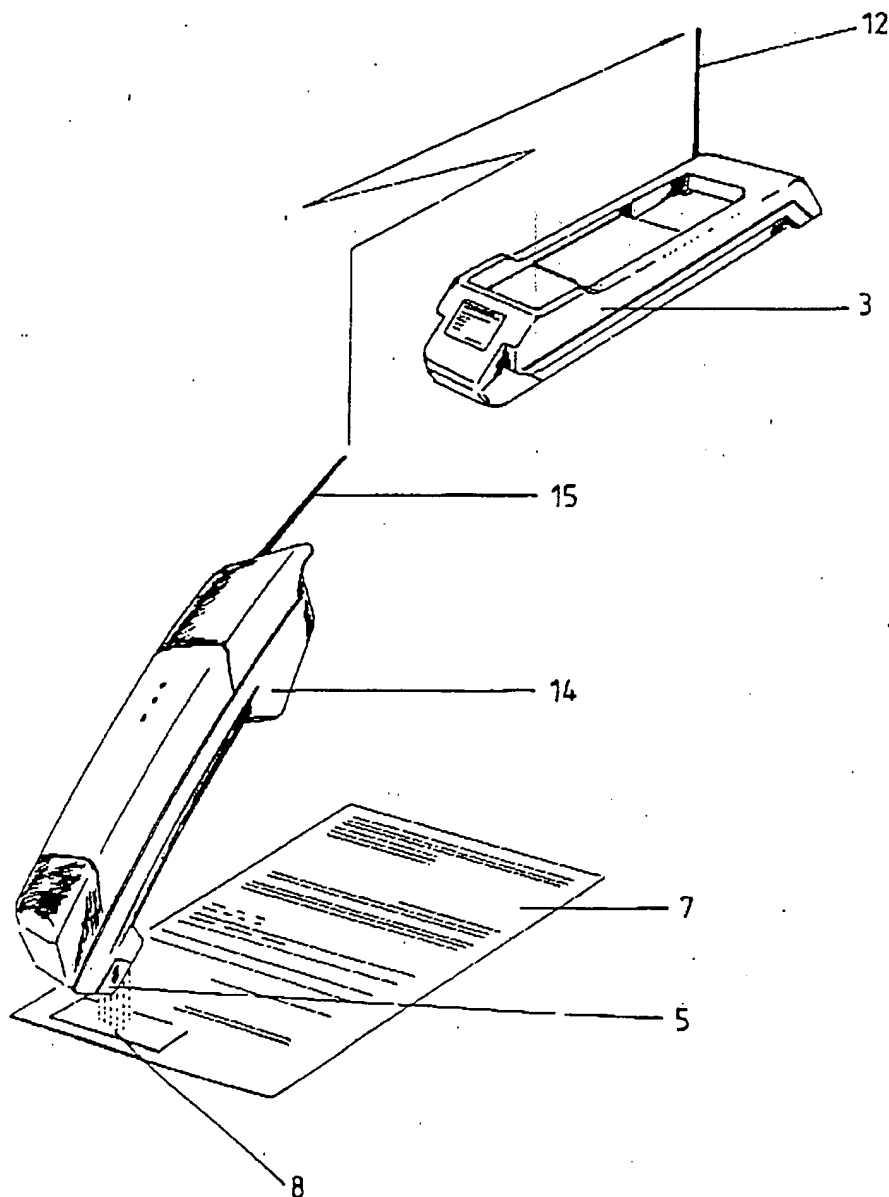
Int. Cl. 5:

H 04 M 1/274

Offenlegungstag:

24. September 1992

Fig. 2



ZEICHNUNGEN SEITE 3

Nummer:

DE 41 09 482 A1

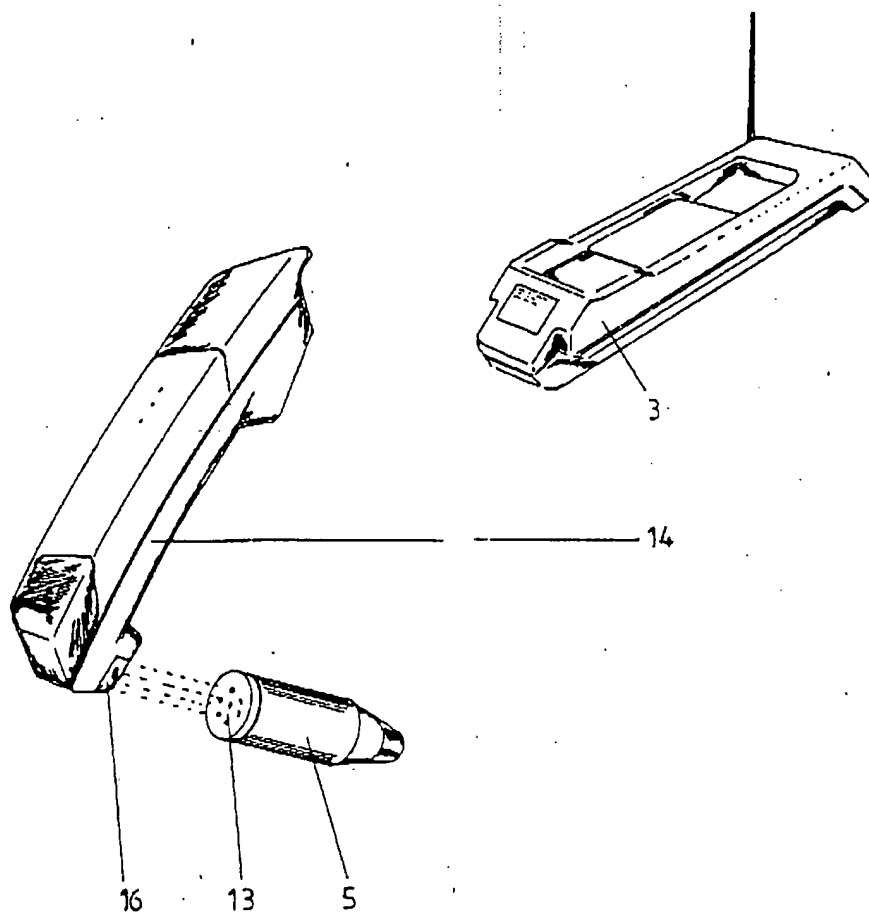
Int. Cl. 5:

H 04 M 1/274

Offenlegungstag:

24. September 1992

Fig. 3





ZEICHNUNGEN SEITE 4

Nummer:

DE 41 09 482 A1

Int. Cl. 5:

H 04 M 1/274

Offenlegungstag:

24. September 1992

Fig. 4

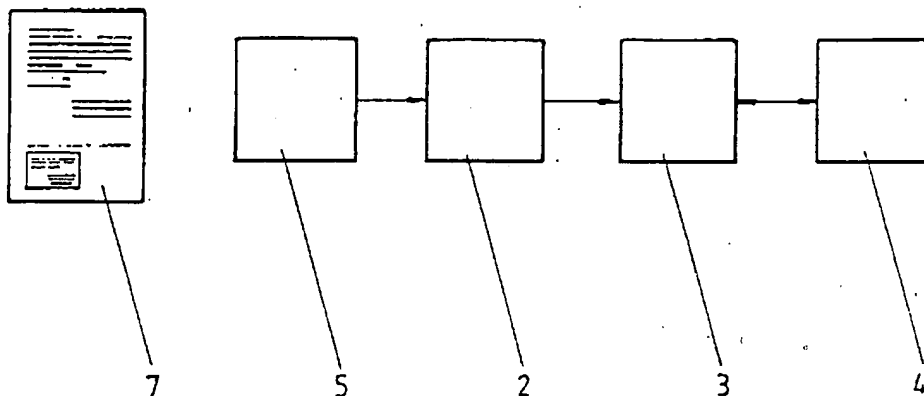


Fig. 1

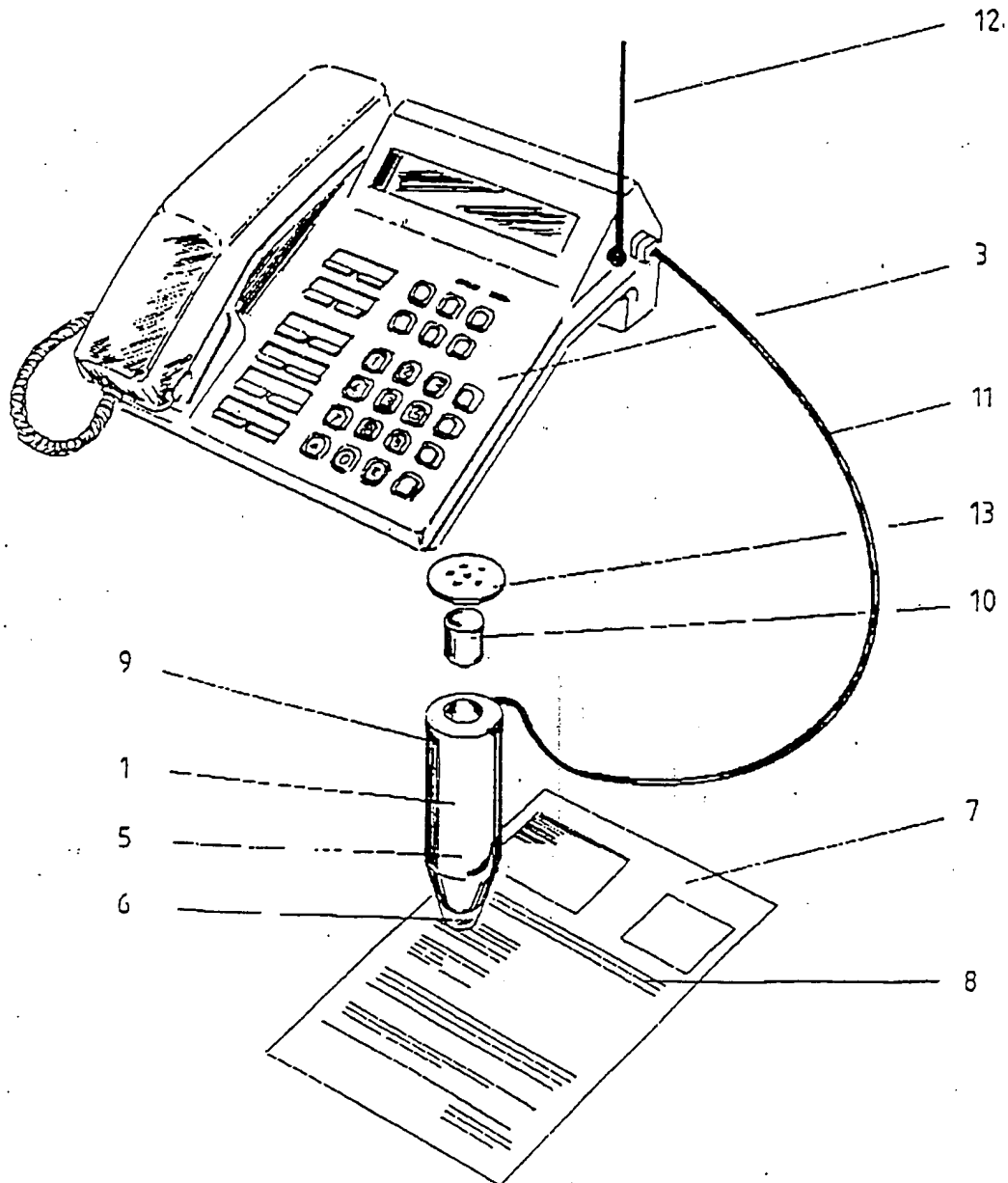


Fig. 2

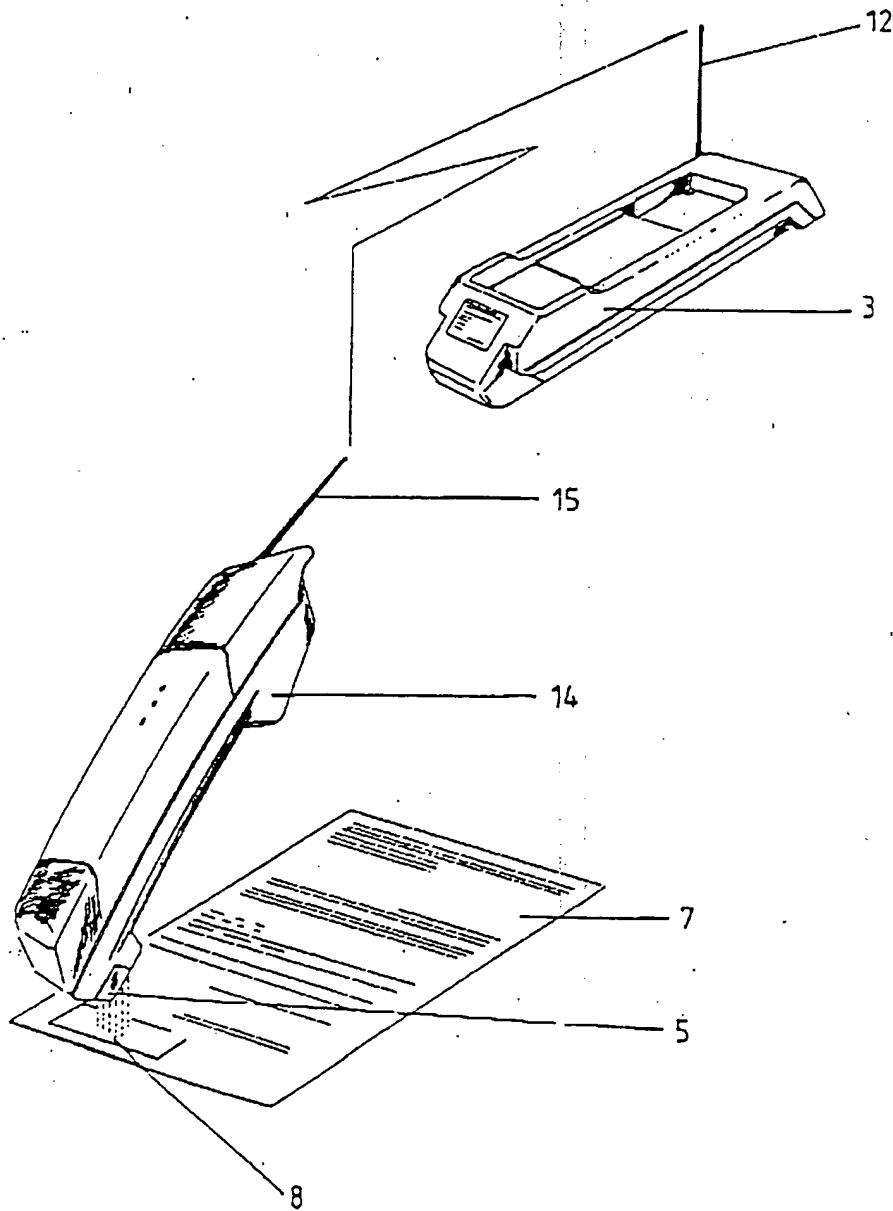


Fig. 3

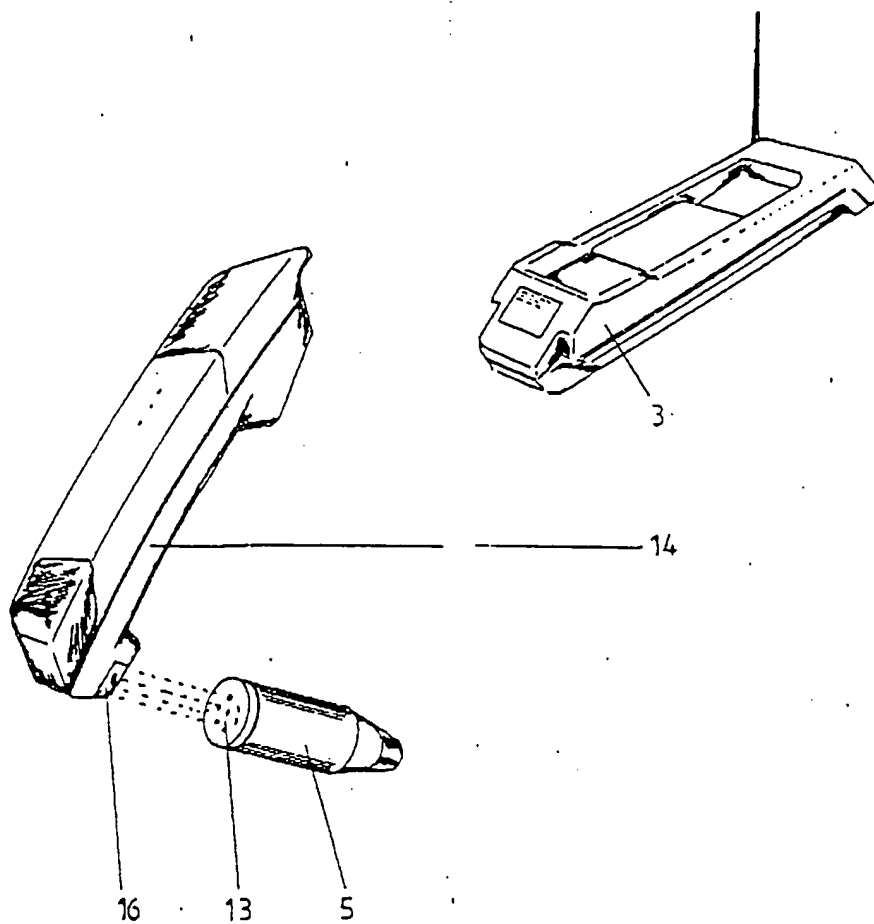
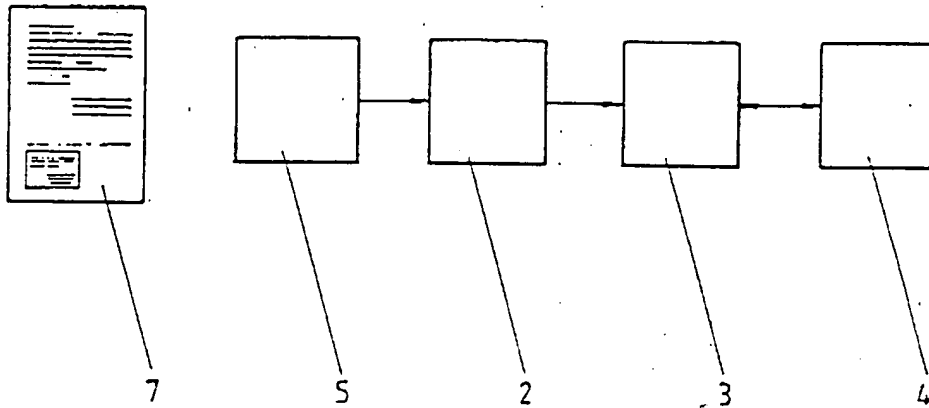


Fig. 4



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**